

PATENTS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Hideaki KITAGUCHI

Serial No. (unknown)

Filed herewith

TELECOMMUNICATION SYSTEM



CLAIM FOR FOREIGN PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119  
AND SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents

Washington, D.C. 20231

Sir:

Attached hereto is a certified copy of applicant's corresponding patent application filed in Japan on December 8, 2000, under No. 2000-374122.

Applicant herewith claims the benefit of the priority filing date of the above-identified application for the above-entitled U.S. application under the provisions of 35 U.S.C. 119.

Respectfully submitted,

YOUNG & THOMPSON

By

A handwritten signature in cursive script that reads "Benoît Castel".

Benoît Castel  
Attorney for Applicant  
Registration No. 35,041  
Customer No. 00466  
745 South 23rd Street  
Arlington, VA 22202  
Telephone: 703/521-2297

December 10, 2001

BEST AVAILABLE COPY



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

J1000 U.S. PRO  
10/006359  
12/10/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月 8日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-374122

出 願 人

Applicant(s):

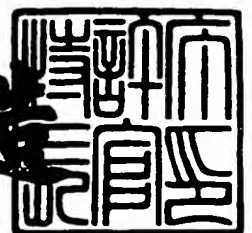
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月27日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造





【書類名】 特許願

【整理番号】 41810181

【提出日】 平成12年12月 8日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 H04M 3/00  
H04L 12/46  
H04L 12/66

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 北口 英明

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100085235

【弁理士】

【氏名又は名称】 松浦 兼行

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 031886

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9304200

【ブルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信制御システム及び通信制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信端末と、該通信端末が接続を希望する接続先の電話機を収容すると共に該通信端末と回線交換通信網を介して接続される電話交換機と、前記通信端末にインターネットパケット通信網を介して接続されると共に、前記電話交換機に接続されたサーバとよりなる通信制御システムであって、

前記通信端末は、前記インターネットパケット通信網を介して前記サーバに接続して該サーバからの初期画面情報を表示する接続・表示手段と、前記初期画面情報の中から指定された接続先の電話番号を要求する接続先番号要求を前記サーバへ送出する接続先番号要求手段と、前記インターネットパケット通信網を介して前記サーバから送信された前記接続先の電話番号を含む接続確認画面情報を受信してその電話番号への接続を、前記回線交換通信網を介して前記電話交換機へ指示するための発呼を行う接続指示手段とを有し、

前記サーバは、前記通信端末との接続により前記電話交換機が収容する電話機に対応した接続先情報を含む前記初期画面情報を前記インターネットパケット通信網を介して前記通信端末へ送出する初期画面情報送出手段と、前記通信端末からの前記接続先番号要求を受信したときに該接続先番号要求を前記電話交換機へ転送する転送手段と、前記電話交換機から受信した接続先番号情報を基に前記接続確認画面情報を作成して前記通信端末へ送信する接続確認画面情報送出手段とを有し、

前記電話交換機は、前記サーバから送出された前記接続先番号要求を受信して、該接続先番号要求に含まれる前記接続先の電話番号を、収容する電話機の電話番号の中から導き出して前記接続先番号情報として前記サーバへ送出する接続先番号情報送出手段と、前記回線交換通信網を介して前記通信端末からの着信があったことを検出する着信検出手段と、前記着信検出手段により着信を検出したときは着信信号に含まれる前記通信端末から送出された接続先番号に対応した接続すべき電話機との間の通話路を設定する通話路設定手段と

を有することを特徴とする通信制御システム。



【請求項 2】 前記通信端末の前記接続指示手段は、前記接続確認画面情報に基づき接続承認信号を前記サーバへ送出する接続承認信号送出手段と、前記サーバから前記接続承認信号に応答して送出された接続指示信号を受信する接続指示信号受信手段と、前記接続先の電話番号への接続をするために、前記接続指示信号による指示に従って前記回線交換通信網を介して前記電話交換機を呼び出す発呼手段とよりなり、

前記サーバは、前記通信端末からの前記接続承認信号を受信した時は、前記接続指示信号を前記通信端末へ送出する接続指示信号送出手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の通信制御システム。

【請求項 3】 前記電話交換機の前記通話路設定手段は、前記着信検出手段により着信を検出したときに着信信号に含まれる前記通信端末から送出された接続先番号に対応した接続すべき電話機を呼び出す呼び出し手段と、該呼び出し手段により前記接続すべき電話機を呼び出し中であることを前記サーバに通知する通知手段と、該接続すべき電話機が該呼び出しに応答すると、該接続すべき電話機と前記通信端末との間の通話路を前記回線交換通信網を介して設定する設定手段とよりなり、

前記サーバは、前記通知手段により前記呼び出し中であることの通知を受けた時に、前記接続すべき電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを作成して前記インターネットパケット通信網を介して前記通信端末へ送信して該メッセージを該通信端末に表示させるメッセージ作成・送出手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の通信制御システム。

【請求項 4】 前記電話交換機は、前記サーバとの情報交換を行うサーバインタフェース部と、前記サーバに前記インターネットパケット通信網を介して接続されている前記通信端末の端末 ID 及び該通信端末からの接続先番号要求に含まれる前記接続先の電話番号を記憶する記憶部と、前記回線交換通信網に接続されるトランクインタフェース部と、少なくとも前記接続すべき電話機に接続されるラインインタフェース部と、前記トランクインタフェース部とラインインタフェース部の状態を常時監視する接続状態監視部と、予め接続先番号、受信信号及び内線番号が対応付けて記憶されている接続先番号／受信信号／内線番号対応表



と、前記トランクインタフェース部及びラインインタフェース部との間を接続又は遮断するスイッチ部と、電話交換機内の各部の動作を制御する中央制御部とを具備し、

前記接続先番号情報送出手段は、前記サーバインタフェース部と、該サーバインタフェース部で受信された該接続先番号要求に基づき、応答可能な前記トランクインタフェース部と前記ラインインタフェース部とを割り出し、これらに前記回線交換通信網経由で接続するための接続先番号を導き出す前記中央制御部とより構成し、前記着信検出手段は、前記トランクインタフェース部と、前記ラインインタフェース部と、前記接続状態監視部とより構成し、前記通話路設定手段は、前記接続先番号／受信信号／内線番号対応表と、前記スイッチ部と、着信した前記トランクインタフェース部の収容位置、及び前記トランクインタフェース部から受信した着信信号を前記接続先番号／受信信号／内線番号対応表と照合して、前記着信信号から得た接続先番号と接続すべき電話機の内線番号とを認識して、その内線番号の電話機を呼び出した後、呼び出した電話機が応答したことを前記接続状態監視部を介して検出した時には、前記スイッチ部を制御して前記トランクインタフェース部及びラインインタフェース部との間を接続する前記中央制御部とより構成することを特徴とする請求項 1 記載の通信制御システム。

【請求項 5】 通信端末と、該通信端末が接続を希望する接続先の電話機を収容すると共に該通信端末と回線交換通信網を介して接続される電話交換機と、前記通信端末にインターネットパケット通信網を介して接続されると共に、前記電話交換機に接続されたサーバとよりなるシステムの通信制御方法であって、

前記通信端末から前記インターネットパケット通信網を介して前記サーバに接続して、該サーバから送出された案内画面情報を該通信端末の表示画面部に表示する第 1 のステップと、

前記表示画面部に表示された前記案内画面情報の中から所望の接続先を選択する第 2 のステップと、

前記所望の接続先を含む要求接続先情報を、前記通信端末から前記インターネットパケット通信網及び前記サーバを経由して前記電話交換機へ送信する第 3 のステップと、



前記電話交換機が受信した前記要求接続先情報に基づいて、接続先電話番号を導き出す第4のステップと、

前記電話交換機から受信した前記接続先電話番号に基づいて、前記サーバが接続確認画面情報を作成して前記通信端末へ送出する第5のステップと、

前記接続確認画面情報を受信して前記通信端末の表示画面部に表示する第6のステップと、

表示された前記接続確認画面情報に基づいて、前記回線交換通信網を介して前記電話交換機に対して前記接続先電話番号を呼び出すための発呼を行う第7のステップと、

前記電話交換機が着信信号に基づき前記接続先電話番号の電話機を呼び出す第8のステップと、

前記接続先電話番号の電話機の応答により該電話機と前記通信端末との間の通話路を、前記電話交換機及び回線交換通信網を介して設定する第9のステップとを含むことを特徴とする通信制御方法。

【請求項6】 前記第8のステップにより前記接続先電話番号の電話機を呼び出した後、前記サーバにより前記接続先電話番号の電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを作成させて前記インターネットパケット通信網を介して前記通信端末へ送信して該メッセージを該通信端末に表示させる第10のステップを更に有することを特徴とする請求項5記載の通信制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は通信制御システム及び通信制御方法に係り、特に電話交換機と通信端末間の接続に関する、インターネットパケット通信及び回線交換通信の通信制御システム及び通信制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、一般加入者電話機や携帯電話機等の通信端末から接続したい相手先の電話番号を調査する方法として、キャリアが提供する番号案内サービスを利用する



方法と、エンジェルラインなどのキャリアが提供するデータベース検索サービスを利用して調査する方法と、iモードなどで知られるインターネットのホームページを利用して調査する方法がある。

【0003】

上記のキャリアが提供する番号案内サービスを利用して電話番号を調査する方法では、依頼者は一旦音声でオペレータに調査を依頼した後、調査結果が音声で提供されるため、依頼者はその電話番号を記録した上で、その電話番号を入力することにより、相手先に接続している。

【0004】

また、上記のエンジェルラインなどのキャリアが提供するデータベース検索サービスを利用して電話番号を調査する方法では、一旦、専用の検索ソフトウェアを使用してパーソナルコンピュータ（パソコン）から番号検索データベースにダイヤルアップ接続後、番号検索を実行し、更に検索した電話番号を記録した上で、その電話番号を入力することにより、相手先に接続している。

【0005】

更に、上記のインターネットのホームページを利用して調査する方法では、インターネットに接続後、iモード用のホームページで知られるコンパクト（Compact）html（hypertext markup language）などで作成された、調査対象となる企業などが提供するインターネットのホームページに接続し、その後、その提供コンテンツで設定された相手先の電話番号に自動的に接続する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

このように、番号案内サービスを利用したり、データベース検索サービスを利用して、接続したい相手先の電話番号を調査する従来の方法では、調査依頼者は得られた電話番号を記録した上で、その電話番号を入力するという作業が必要であるという問題がある。

【0007】

一方、インターネットホームページを利用して接続したい相手先の電話番号を調査する従来の方法では、自動的に相手先の電話番号に接続することは可能であ



るが、この機能を接続する行為だけに限られ、相手先の電話機や電話交換機への呼出し中や通話中に、相手先の電話機や電話交換機からの情報を自端末に表示させることはできないという問題がある。

【0008】

本発明は以上の点に鑑みなされたもので、調査依頼された接続したい相手先の電話番号に簡単に接続し得る通信制御システム及び通信制御方法を提供することを目的とする。

【0009】

また、本発明の他の目的は、相手先の電話機や電話交換機の呼出し中や通話中に、相手先の電話機や電話交換機からの情報を自端末に表示させ得る通信制御システム及び通信制御方法を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記の第1の目的を達成するため、第1の発明の通信制御システムは、通信端末と、該通信端末が接続を希望する接続先の電話機を収容すると共に通信端末と回線交換通信網を介して接続される電話交換機と、通信端末にインターネットパケット通信網を介して接続されると共に、電話交換機に接続されたサーバとよりなる通信制御システムであって、通信端末は、インターネットパケット通信網を介してサーバに接続してサーバからの初期画面情報を表示する接続・表示手段と、初期画面情報の中から指定された接続先の電話番号を要求する接続先番号要求をサーバへ送出する接続先番号要求手段と、インターネットパケット通信網を介してサーバから送信された接続先の電話番号を含む接続確認画面情報を受信してその電話番号への接続を、回線交換通信網を介して電話交換機へ指示するための発呼を行う接続指示手段とを有し、サーバは、通信端末との接続により電話交換機が収容する電話機に対応した接続先情報を含む初期画面情報をインターネットパケット通信網を介して通信端末へ送出する初期画面情報送出手段と、通信端末からの接続先番号要求を受信したときに接続先番号要求を電話交換機へ転送する転送手段と、電話交換機から受信した接続先番号情報を基に接続確認画面情報を作成して通信端末へ送信する接続確認画面情報送出手段とを有し、電話交換機は



、サーバから送出された接続先番号要求を受信して、接続先番号要求に含まれる接続先の電話番号を、収容する電話機の電話番号の中から導き出して接続先番号情報としてサーバへ送出する接続先番号情報送出手段と、回線交換通信網を介して通信端末からの着信があったことを検出する着信検出手段と、着信検出手段により着信を検出したときは着信信号に含まれる通信端末から送出された接続先番号に対応した接続すべき電話機との間の通話路を設定する通話路設定手段とを有する構成としたものである。

## 【 0 0 1 1 】

この発明では、サーバが通信端末から接続先番号要求を受信したときに接続先番号要求を電話交換機へ転送して、電話交換機により接続先の電話番号を、収容する電話機の電話番号の中から導き出させ、その電話交換機から入力された上記の接続先の電話番号を含む接続先番号情報を基に接続確認画面情報を作成して通信端末へ送信して、通信端末に表示させるようにしたため、通信端末からその接続確認画面の接続先の電話番号に発呼指示を与えることができる。

## 【 0 0 1 2 】

また、上記の第 1 の目的を達成するため、第 2 の発明の通信制御システムは、第 1 の発明の通信端末の接続指示手段を、接続確認画面情報に基づき接続承認信号をサーバへ送出する接続承認信号送出手段と、サーバから接続承認信号に応答して送出された接続指示信号を受信する接続指示信号受信手段と、接続先の電話番号への接続をするために、接続指示信号による指示に従って回線交換通信網を介して電話交換機を呼び出す発呼手段とより構成し、サーバを、通信端末からの接続承認信号を受信した時は、接続指示信号を通信端末へ送出する接続指示信号送出手段を有する構成としたものである。

## 【 0 0 1 3 】

また、上記の第 2 の目的を達成するため、第 3 の発明の通信制御システムは、第 1 の発明の電話交換機の通話路設定手段を、着信検出手段により着信を検出したときに着信信号に含まれる通信端末から送出された接続先番号に対応した接続すべき電話機を呼び出す呼び出し手段と、呼び出し手段により接続すべき電話機を呼び出し中であることをサーバに通知する通知手段と、接続すべき電話機が呼



び出しに応答すると、接続すべき電話機と通信端末との間の通話路を回線交換通信網を介して設定する設定手段とより構成し、サーバを、通知手段により呼び出し中であることを通知を受けた時に、接続すべき電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを作成してインターネットパケット通信網を介して通信端末へ送信してメッセージを通信端末に表示させるメッセージ作成・送出手段を更に有する構成としたものである。この発明では、接続すべき電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを、通信端末に表示させることができる。

## 【 0 0 1 4 】

また、上記の第 1 の目的を達成するため、本発明の通信制御方法は、通信端末と、通信端末が接続を希望する接続先の電話機を収容すると共に通信端末と回線交換通信網を介して接続される電話交換機と、通信端末にインターネットパケット通信網を介して接続されると共に、電話交換機に接続されたサーバとよりなるシステムの通信制御方法であって、通信端末からインターネットパケット通信網を介してサーバに接続して、サーバから送出された案内画面情報を通信端末の表示画面部に表示する第 1 のステップと、表示画面部に表示された案内画面情報の中から所望の接続先を選択する第 2 のステップと、所望の接続先を含む要求接続先情報を、通信端末からインターネットパケット通信網及びサーバを経由して電話交換機へ送信する第 3 のステップと、電話交換機が受信した要求接続先情報に基づいて、接続先電話番号を導き出す第 4 のステップと、電話交換機から受信した接続先電話番号に基づいて、サーバが接続確認画面情報を作成して通信端末へ送出する第 5 のステップと、接続確認画面情報を受信して通信端末の表示画面部に表示する第 6 のステップと、表示された接続確認画面情報に基づいて、回線交換通信網を介して電話交換機に対して接続先電話番号を呼び出すための発呼を行う第 7 のステップと、電話交換機が着信信号に基づき接続先電話番号の電話機を呼び出す第 8 のステップと、接続先電話番号の電話機の応答により電話機と通信端末との間の通話路を、電話交換機及び回線交換通信網を介して設定する第 9 のステップとを含むことを特徴とする。

## 【 0 0 1 5 】

この発明では、通信端末からの接続先番号要求をサーバを経由して電話交換機



へ転送して、電話交換機により接続先の電話番号を、収容する電話機の電話番号の中から導き出させ、その電話交換機からの上記の接続先の電話番号を含む接続先番号情報を基にサーバにより接続確認画面情報を作成して通信端末へ送信して、通信端末に表示させるようにしたため、通信端末からその接続確認画面の接続先の電話番号に発呼指示を与えることができる。

## 【 0 0 1 6 】

また、上記の第 2 の目的を達成するため、本発明の通信制御方法は、上記の第 8 のステップにより接続先電話番号の電話機を呼び出した後、サーバにより接続先電話番号の電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを作成させてインターネットパケット通信網を介して通信端末へ送信してメッセージを通信端末に表示させる第 1 0 のステップを更に有することを特徴とする。この発明では、この発明では、接続すべき電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを、通信端末に表示させることができる。

## 【 0 0 1 7 】

## 【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。図 1 は本発明になる通信制御システムの一実施の形態のシステム構成図を示す。同図に示すように、本実施の形態の通信制御システムは、通信端末 1 0 と W e b サーバ 2 0 とがインターネットパケット通信網 5 0 を介して接続され、通信端末 1 0 と電話交換機 3 0 とが回線交換通信網 6 0 を介して接続され、また、電話交換機 3 0 には内線電話機 4 0 が収容された構成である。ここでは、すべての装置がアイドル時の接続状態を示している。また、内線電話機 4 0 は通常複数台が電話交換機 3 0 に接続されるが、図 1 では図示の便宜上、1 台のみ図示している。また、提供するサービスによっては、内線電話機 4 0 が相手先でも、外線経由でタンデム接続する場合もある。

## 【 0 0 1 8 】

通信端末 1 0 は、電話交換機 3 0 と W e b サーバ 2 0 を使用して、電話交換機 3 0 に収容された内線電話機 4 0 と通信することが可能であり、インターネットパケット通信網 5 0 とのインタフェースを行うパケットインタフェース部 1 1 と



、Webブラウザ部12と、表示画面部13と、通信端末10を所持する顧客により操作されて所望の情報を入力するキー入力部14と、回線制御部15と、回線交換通信網60とのインタフェースを行う回線インタフェース部16と、藍先との通話を行うための通話部17と、通信端末10の各部を統括的に制御する中央制御部18とより構成されている。

## 【0019】

また、Webサーバ20は、インターネットパケット通信網50とのインタフェースを行うパケットインタフェース部21と、送信情報を蓄積している送信情報蓄積部22と、パケットインタフェース部21からの受信情報を記憶する受信情報記憶部23と、電話交換機30との間のインタフェースをとる交換機インタフェース部24と、Webサーバ20の各部を統括的に制御する中央制御部25とより構成されている。

## 【0020】

更に、電話機交換機30は、Webサーバ20との間のインタフェースをとるWebサーバインタフェース部31と、接続先の電話番号と端末IDを記憶する接続先番号／端末ID記憶部32と、接続先の電話番号、受信信号及び内線番号の対応表33と、接続状態監視部34と、回線交換通信網60とのインタフェースを行うトランクインタフェース部35と、内線電話機40とのインタフェースを行うラインインタフェース部36と、トランクインタフェース部35及びラインインタフェース部36の間を接続又は遮断するスイッチ部37と、電話交換機30の各部を統括的に制御する中央制御部38とより構成されている。

## 【0021】

接続状態監視部34は、トランクインタフェース部35及びラインインタフェース部36の使用状態（アイドル／ビジー）を監視し、また、トランクインタフェース部35及びラインインタフェース部36の使用状態において、その相手先から送られた情報を監視し、更に、トランクインタフェース部35及びラインインタフェース部36の復旧を監視する。

## 【0022】

次に、図1の実施の形態の動作について、通信端末10を所持する顧客（以下



、顧客Aとする）が、ある保険会社（以下、保険会社Bとする）が所有する電話交換機30とWebサーバ20を使用して、電話交換機30に收容される内線電話機40に接続されるまでの過程を例にとって、図2のシーケンス図及び図3のプログラム例及び表示例を併せ参照して詳細に説明する。

#### 【0023】

まず、第一番目に、顧客Aが保険会社Bへの相談のために、顧客Aの所有する通信端末10から、保険会社BのWebサイトであるWebサーバ20に、インターネットパケット通信網50を介して接続し、初期画面が表示され、その表示内容を基に、相談したい窓口の電話番号を入手するまでの動作について説明する。なお、第一番目の説明における手順は、一般にTCP/IP (transmission control protocol/internet protocol) プロトコルと、HTMLやHDML (handheld device markup language) を使用したWebページの表示手順と同じである。

#### 【0024】

顧客Aは、通信端末10のパケットインタフェース部11からインターネットパケット通信網50を介してWebサーバ20のパケットインタフェース部21に接続し、通信端末10の端末IDを含む初期画面送出要求のパケット情報を送出する（図2のステップS1、S2）。通信端末10が接続時に、Webサーバ20で受信された通信端末10からのパケット情報は、Webサーバ20の受信情報記憶部23にハード的に記憶されていく。中央制御部25は、受信情報記憶部23に記憶された情報から通信端末10の端末IDを入手する（図2のステップS3）。

#### 【0025】

続いて、Webサーバ20の中央制御部25は、通信端末10の端末IDと、送信情報蓄積部22に蓄積されている案内画面情報を基にして、通信端末10宛のパケット（以下、「案内画面パケット」とする）を作成し、これを初期画面情報としてパケットインタフェース部21に送出する（図2のステップS4）。この案内画面パケットは、インターネットパケット通信網50を経由して通信端末10のパケットインタフェース部11に送出される（図2のステップS5）。通



信端末 1 0 の中央制御部 1 8 はパケットインタフェース部 1 1 で受信された案内画面パケットを読み取り、Web ブラウザ部 1 2 によって、表示画面部 1 3 に案内画面（初期画面）を表示させる（図 2 のステップ S 6）。

## 【 0 0 2 6 】

図 3（a）はこの案内画面（初期画面）の表示例とコンパクトhtml タグの例を示す。ここでは、「ご相談窓口」と「ご契約内容のご案内」と「事故受付」の 3 つの案内事項の中から、顧客 A がどれか一つを選択できるような画像が表示される。

## 【 0 0 2 7 】

そこで、顧客 A は表示画面部 1 3 に表示された案内画面から接続したい部署の番号を選択するため、その番号をキー入力部 1 4 から入力する（図 2 のステップ S 7）。Web ブラウザ部 1 2 は入力された接続先を指定する番号を認識すると、この入力番号をパケット化し、パケットインタフェース部 1 1 へ送出する。この入力番号を含んだパケット（以下、「接続先指定入力パケット」とする）は、インターネットパケット通信網 5 0 を経由して Web サーバ 2 0 のパケットインタフェース部 2 1 に送出される（図 2 のステップ S 8）。

## 【 0 0 2 8 】

Web サーバ 2 0 の中央制御部 2 5 は、パケットインタフェース部 2 1 にて受信された接続先指定入力パケットを受信情報記憶部 2 3 に記憶する。このようにして、Web サーバ 2 0 の中央制御部 2 5 は、通信端末 1 0 の端末 ID と、顧客 A が接続したい保険会社 B の窓口が何なのかを知ることができる。

## 【 0 0 2 9 】

第二番目に、顧客 A が相談したい窓口の電話番号を、Web サーバ 2 0 の中央制御部 2 5 が、電話交換機 3 0 から入手するまでの動作について説明する。

## 【 0 0 3 0 】

Web サーバ 2 0 の中央制御部 2 5 は、受信情報記憶部 2 3 に記憶された通信端末 1 0 の端末 ID と、接続先指定入力パケットから得た要求接続先情報（以下、端末 ID と接続先指定入力パケットから得た要求接続先情報とを併せて、「接続先番号要求」とする）を、交換機インタフェース部 2 4 に送出する（図 2 のス



テップS9)。接続先番号要求は、交換機インタフェース部24から電話交換機30のWebインタフェース部31を介して中央制御部38にて受信される(図2のステップS10)。

【0031】

電話交換機30の中央制御部38は、受信した「接続先番号要求」に含まれる端末IDを接続先番号/端末ID記憶部32に記憶すると共に、「接続先番号要求」に含まれる要求接続先情報を基に、要求を満たす接続先の中から、応答可能なトランクインタフェース部35と応答可能な内線電話機40を収容するラインインタフェース部36をそれぞれ割り出し、これらに回線交換通信網60経由で接続するための接続先番号を導き出し、端末IDと対応させて、接続先番号/端末ID記憶部32に記憶する(図2のステップS11)。

【0032】

これらの端末IDと接続先番号は、一組の情報として、電話交換機30の中央制御部38によって、Webサーバインタフェース部31を介してWebサーバ20の交換機インタフェース部24へ送出される(図2のステップS12)。このようにして、Webサーバ20は、顧客Aが接続したい保険会社Bの窓口に、通信端末10から接続するための電話番号を知ることができる。

【0033】

第三番目に、Webサーバ20の中央制御部25が、電話交換機30から受信した、保険会社Bの窓口の電話番号を通信端末10の表示画面部13に表示するまでの動作について説明する。

【0034】

Webサーバ20の中央制御部25は、交換機インタフェース部24を介して受信した接続先番号を基に、その接続先番号に接続しても構わないか否かを確認するための表示情報(以下、「接続確認画面」とする)を作成し、更に、受信した端末IDを基に、この接続確認画面を、通信端末10宛のパケット(以下、「接続確認画面パケット」とする)を作成し、これをパケットインタフェース部21に送出する(図2のステップS13)。

【0035】



この接続確認画面パケットは、パケットインタフェース部 2 1 からインターネットパケット通信網 5 0 を経由して通信端末 1 0 のパケットインタフェース部 1 1 へ送信される（図 2 のステップ S 1 4）。通信端末 1 0 の中央制御部 1 8 は、パケットインタフェース部 1 1 を介して上記の接続確認画面パケットを受信し、これを Web ブラウザ部 1 2 に送出する。Web ブラウザ部 1 2 は、接続確認画面パケットの表示情報を表示画面部 1 3 に表示させる（図 2 のステップ S 1 5）。

#### 【 0 0 3 6 】

図 3（b）はこの接続確認画面パケットによる表示画像例とコンパクト h t m l タグ例を示す。図 3（b）は、図 3（a）に示した初期表示画面（案内画面）にて、顧客 A がご相談窓口の番号” 1 ”を選択した後の表示画像の一例を示しており、顧客 A が接続したい保険会社 B のご相談窓口の電話番号が” 0 4 7 1 - X X - X X X X ”である情報と、その電話番号に接続するか否かを選択させる情報とが表示されている。このようにして、顧客 A が接続したい保険会社 B の窓口の伝番号が、通信端末 1 0 の表示画面部 1 3 に表示される。

#### 【 0 0 3 7 】

第四番目に、通信端末 1 0 の表示画面部 1 3 に表示された接続確認画面を基に、接続承認を Web サーバ 2 0 に送出し、その接続承認信号に従って、Web サーバ 2 0 から通信端末 1 0 に接続指示が送出され、更に、通信端末 1 0 が Web サーバ 2 0 から受信した接続指示に従って、電話交換機 3 0 を呼び出すまでの動作について説明する。

#### 【 0 0 3 8 】

顧客 A は、通信端末 1 0 の表示画面部 1 3 に表示された接続確認画面の内容を確認し、電話交換機 3 0 に接続するボタンをキー入力部 1 4 から入力して、接続先番号への接続を指示する（図 2 のステップ S 1 6）。接続先番号へ接続するための h t m l タグは、図 3（b）に示すように、「<A href= ”tel:0471XXXXXX”」であり、このタグを上記のボタンに設定しておくことにより、顧客 A がそのボタンを操作すると、通信端末 1 0 の回線制御部 1 5 が回線インタフェース部 1 6 を使用して電話交換機 3 0 を呼び出す（図 2 のステップ S 1 7）。



## 【 0 0 3 9 】

第五番目に、通信端末 1 0 が電話交換機 3 0 を呼び出してから、電話交換機 3 0 が、この呼が通信端末 1 0 から発信されたものであることを認識し、顧客 A が接続したいご相談窓口を呼出し中であることを示すメッセージが電話交換機 3 0 から通信端末 1 0 に送出され、その後、呼出し中のご相談窓口が応答し、顧客 A が接続したいご相談窓口通話するまでの動作について説明する。

## 【 0 0 4 0 】

電話交換機 3 0 の接続状態監視部 3 4 は、電話交換機 3 0 に収容されるすべてのトランクインタフェース部 3 5 及びラインインタフェース部 3 6 を常時監視しており、電話交換機 3 0 の中央制御部 3 8 は、トランクインタフェース部 3 5 への着信呼の存在を、この接続状態監視部 3 4 によって把握する。

## 【 0 0 4 1 】

トランクインタフェース部 3 5 への着信呼の存在を接続状態監視部 3 4 により知った電話交換機 3 0 の中央制御部 3 8 は、着信したトランクインタフェース部 3 5 の収容位置及び着信時にトランクインタフェース部 3 5 から受信した受信信号を、接続先番号／受信信号／内線番号対応表 3 3 と照合することにより、その着信時に通信端末 1 0 から送出された接続先番号と接続すべき内線番号を認識し、その電話番号の内線電話機 4 0 を呼び出す。また、ここで得た接続先番号と、接続先番号／端末 I D 記憶部 3 2 に記憶されている情報とを照合することにより得られる、接続元（発信元）の通信端末 1 0 の端末 I D 及び内線電話機 4 0 を呼び出し中である旨を示す情報（以下、「内線接続中情報」とする）を、Web サーバインタフェース部 3 1 に送信する（以上、図 2 のステップ S 1 9）。

## 【 0 0 4 2 】

電話交換機 3 0 の Web サーバインタフェース部 3 1 は、上記の端末 I D 及び内線接続中情報を Web サーバ 2 0 の交換機インタフェース部 2 4 へ送出する（図 2 のステップ S 2 0）。Web サーバ 2 0 の中央制御部 2 5 は、交換機インタフェース部 2 4 から受信した内線接続中情報を基にパケットを作成し（以下、このパケットを「内線接続中表示パケット」とする）、その内線接続中表示パケットを送信情報蓄積部 2 2 を介してパケットインタフェース部 2 1 へ送出する（図



2のステップS21)。

【0043】

パケットインタフェース部21からインターネットパケット通信網50を経由して通信端末10のパケットインタフェース部11に上記の内線接続中表示パケットが送出される(図2のステップS22)。通信端末10の中央制御部18はパケットインタフェース部11を介して内線接続中表示パケットを受信すると、Webブラウザ部12により表示画面部13に内線接続中表示パケットの電話交換機30から指示された表示情報を表示させる(図2のステップS23)。

【0044】

図3(c)はステップS23で表示画面部13に表示される表示画面例とコンパクトhtmlタグ例を示す。同図に示すように、顧客Aが接続したい、ご相談窓口を呼出し中であることを示すメッセージと、電話モードで待機することを指示するメッセージが表示される。

【0045】

接続先の(この場合、ご相談窓口の)内線電話機40が呼出しに応答すると、電話交換機30の中央制御部38は、接続状態監視部34から内線電話機40の応答があったことを認識し、スイッチ部37を制御して、それまで切断状態であったラインインタフェース部36とトランクインタフェース部35との間を接続状態とする(図2のステップS24)。

【0046】

これにより、内線電話機40と通信端末10との間の通話路が、電話交換機30及び回線交換通信網60を介して確保され、顧客Aは通信端末10の通話部17を使用して、接続先のご相談窓口の内線電話機40との間で通話をすることができる(図2のステップS25)。

【0047】

このように、本実施の形態によれば、Webサーバ20は、接続中の通信端末10から受信した信号に従い、電話交換機30に対して、通信端末10が接続可能な接続番号の調査を指示することと、その指示によって電話交換機30が調査した接続先の電話番号を電話交換機30から受信することと、この接続先の電話番号



を通信端末 1 0 に送信することと、接続中の通信端末 1 0 から受信した信号に従い、通信端末 1 0 に予め送信した接続先の電話番号を使用して、通信端末 1 0 からその接続先の電話番号に発呼指示を与えることができる。

## 【 0 0 4 8 】

また、本実施の形態によれば、電話機交換機 3 0 は、W e b サーバ 2 0 から受信した接続先番号要求に従い、要求された接続先に接続するための空き回線を特定し、これに接続するために、通信端末 1 0 が使用すべき接続先の電話番号を導き出すことと、この接続先の電話番号と端末 I D との組み合わせを W e b サーバ 2 0 に伝えることと、電話交換機 3 0 に着信した通信端末 1 0 の端末 I D を、その着信ポートから導き出すことができる。

## 【 0 0 4 9 】

以上のことより、本実施の形態によれば、顧客 A が接続したい相手先の電話番号を初期画面から選択することで簡単に入手することができ、入手した電話番号は表示画面部 1 3 に表示されるので、ボタンを操作するだけの簡単な操作で接続したい相手先の内線電話機 4 0 に接続することができる。また、本実施の形態では、相手先の内線電話機 4 0 の呼出し中に、相手先の内線電話機 4 0 が呼び出し中であるとのメッセージを通信端末 1 0 の表示画面部 1 3 に表示させることができる。

## 【 0 0 5 0 】

## 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、サーバが通信端末から接続先番号要求を受信したときに接続先番号要求を電話交換機へ転送して、電話交換機により接続先の電話番号を、収容する電話機の電話番号の中から導き出させ、その電話交換機から入力された上記の接続先の電話番号を含む接続先番号情報を基に接続確認画面情報を作成して通信端末へ送信して、通信端末に表示させることにより、通信端末からその接続確認画面の接続先の電話番号に発呼指示を与えるようにしたため、得られた電話番号のすべてを人が入力することなく、極めて簡単な操作により接続先の電話番号に接続することができる。

## 【 0 0 5 1 】



また、本発明によれば、サーバにより接続先電話番号の電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを作成させてインターネットパケット通信網を介して通信端末へ送信してメッセージを通信端末に表示させることにより、接続すべき電話機が呼び出し中であることを示すメッセージを、通信端末に表示させることができ、これによりトーンや音楽を流すよりも、より付加価値のある文字情報を提供でき、時間の有効利用を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態のシステム構成図である。

【図 2】

図 1 の動作説明用シーケンス図である。

【図 3】

図 2 の一連の動作のうち、Webサーバから通信端末に対して送出される表示指示に使用される表示画面とコンパクトhtmlタグの各例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 通信端末
- 1 1、2 1 パケットインタフェース部
- 1 2 Webブラウザ部
- 1 3 表示画面部
- 1 4 キー入力部
- 1 5 回線制御部
- 1 6 回線インタフェース部
- 1 7 通話部
- 1 8、2 5、3 8 中央制御部
- 2 0 Webサーバ
- 2 2 送信情報蓄積部
- 2 3 受信情報記憶部
- 2 4 交換機インタフェース部
- 3 0 電話交換機



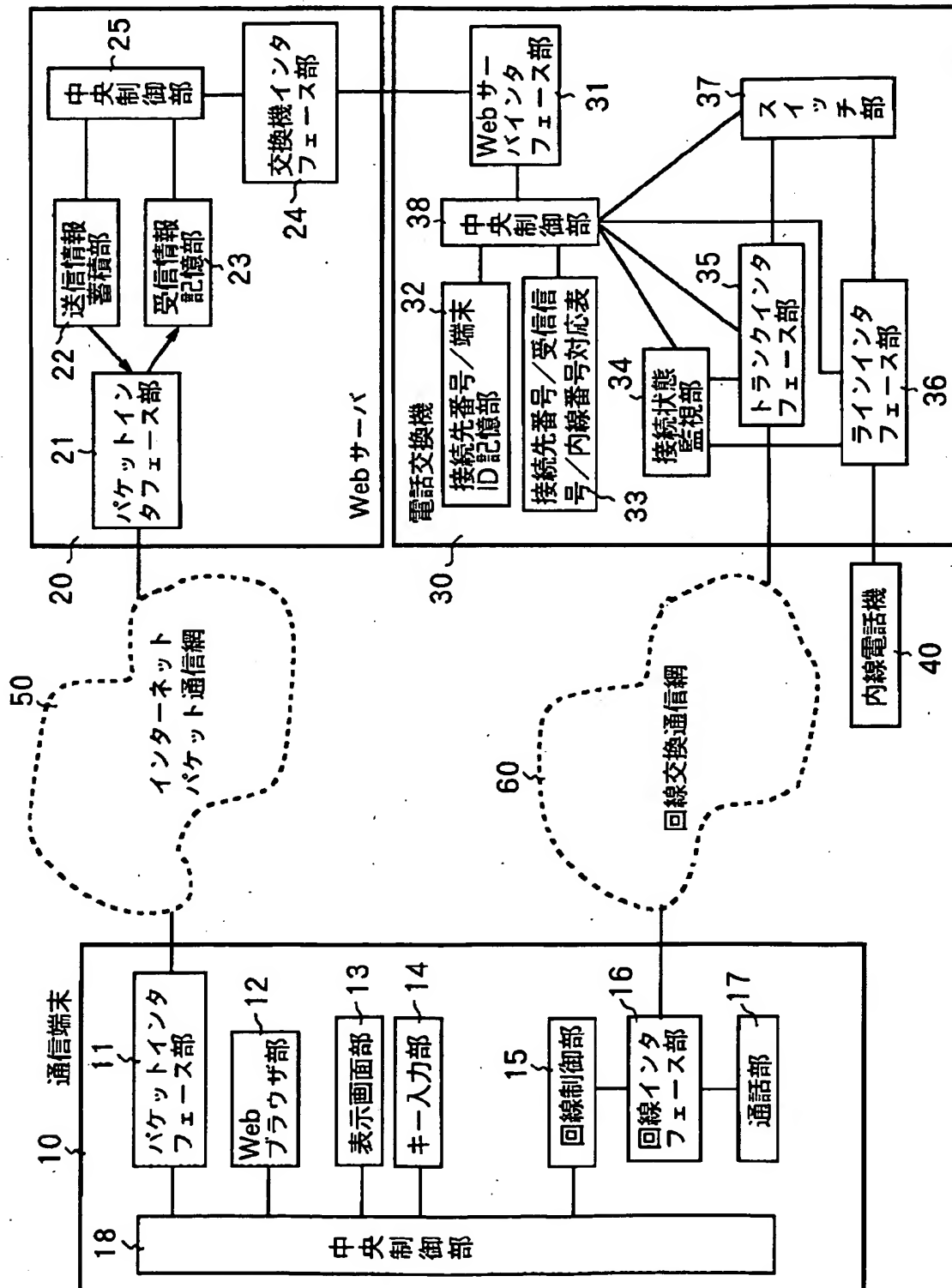
- 3 1 W e b インタフェース部
- 3 2 接続先番号／端末 I D 記憶部
- 3 3 接続先番号／受信信号／内線番号対応表
- 3 4 接続状態監視部
- 3 5 トランクインタフェース部
- 3 6 ラインインタフェース部
- 3 7 スイッチ部
- 4 0 内線電話機
- 5 0 インターネットパケット通信網
- 6 0 回線交換通信網



【書類名】

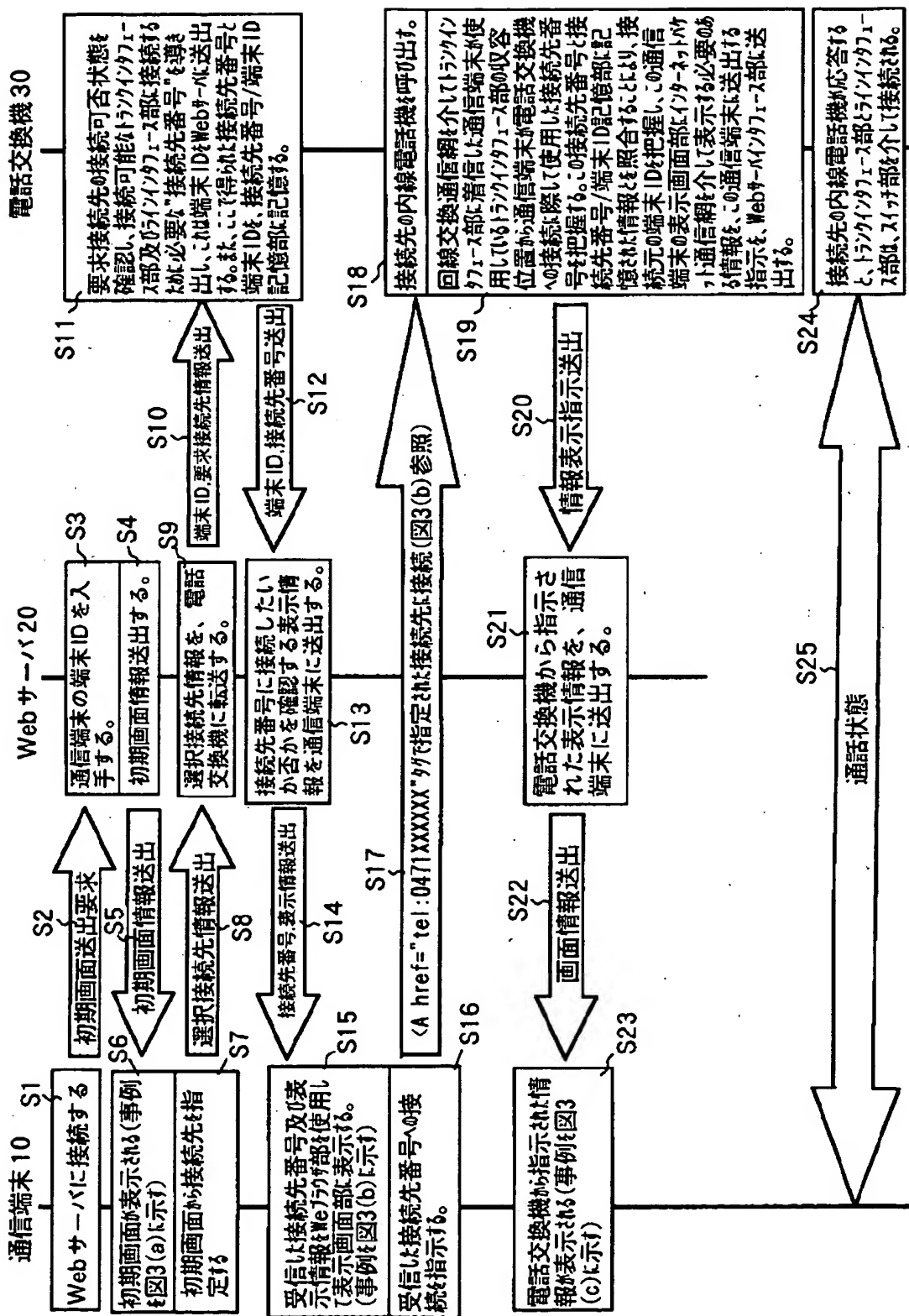
図面

【図 1】





【図 2】





【図 3】

【XXX 自動車保険 Web アテンダント】

アクセスありがとうございます。  
以下のサービスからお選び下さい。

- ① ご相談窓口
- ② ご契約内容のご案内
- ③ 事故受付

```
< HTML > < HEAD >
< TITLE > 【XXX 自動車保険 Web アテンダント】 < /TITLE > < /HEAD >
< BODY >
< P > < DIV ALIGN = CENTER > アクセスありがとうございます。 < BR >
< P > < DIV ALIGN = CENTER > 以下のサービスからお選び下さい。 < BR >
&#63879 < A HREF = p1.html ACCESSKEY = 1 > ご相談窓口 < /A > < BR >
&#63880 < A HREF = p2.html ACCESSKEY = 2 > ご契約内容のご案内 < /A > < BR >
&#63881 < A HREF = p3.html ACCESSKEY = 3 > 事故受付
< /BODY > < /HTML >
```

(a) 通信端末が Web サーバにアクセス時の初期表示画面例及びコンパクト html タグ例

【XXX 自動車保険 Web アテンダント】

「ご相談窓口」の電話番号は  
"0471-XX-XXXX" です。  
おつなぎしますか？

- ① はい
- ② 戻る

```
< HTML > < HEAD >
< TITLE > 【XXX 自動車保険 Web アテンダント】 < /TITLE > < /HEAD >
< BODY >
< P > < DIV ALIGN = CENTER > 「ご相談窓口」の電話番号は < BR >
< P > < DIV ALIGN = CENTER > "0471-XX-XXXX" です。 < BR >
< P > < DIV ALIGN = CENTER > おつなぎしますか？ < BR >
&#63879 < A HREF = "TEL:0471XXXX" ACCESSKEY = 1 > はい < /A > < BR >
&#63880 < A HREF = no.html ACCESSKEY = 2 > 戻る < /A >
< /BODY > < /HTML >
```

(b) (a) の画面から「ご相談窓口」を選択後の表示画面例及びコンパクト html タグ例

【XXX 自動車保険 Web アテンダント】

「ご相談窓口」担当者に接続中です。  
電話モードでお待ち下さい。

```
< HTML > < HEAD >
< TITLE > 【XXX 自動車保険 Web アテンダント】 < /TITLE > < /HEAD >
< BODY >
< P > < DIV ALIGN = CENTER > 「ご相談窓口」の担当者に接続中です。 < BR >
< P > < DIV ALIGN = CENTER > 電話モードでお待ち下さい。 < BR >
< /BODY > < /HTML >
```

(c) 電話モードで接続中の表示画面例及びコンパクト html タグ例



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 番号案内サービス等を利用して、接続したい相手先の電話番号を調査する方法では、人の作業が必要であり、インターネットホームページを利用する方法では、相手先の電話機や電話交換機への呼出し中や通話中に、相手先の電話機や電話交換機からの情報を自端末に表示させることはできない。

【解決手段】 Webサーバ20は、接続中の通信端末10から受信した信号に従い、電話交換機30に対して、通信端末10が接続可能な接続番号の調査を指示することと、その指示によって電話交換機30が調査した接続先の電話番号を電話交換機30から受信することと、この接続先の電話番号を通信端末10に送信することと、接続中の通信端末10から受信した信号に従い、通信端末10に予め送信した接続先の電話番号を使用して、通信端末10からその接続先の電話番号に発呼指示を与えることができる。

【選択図】 図1



出 願 人 履 歷 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名 日本電気株式会社



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**